

อาณาจักรฟังไจ



Kingdom Fungi



อาณาจักรฟังไจ (Kingdom Fungi)



สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในอาณาจักรฟังไจ
ประกอบด้วย รา เห็ด และยีสต์



ลักษณะของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรฟังไจ

1. เซลล์เป็นแบบ Eucaryotic cell มีเยื่อหุ้มนิวเคลียส
2. ไม่มีคลอโรพลาสต์

ดำรงชีวิตเป็นผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่เน่าเปื่อย

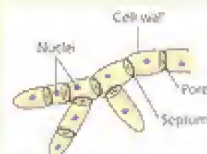
3. บางเซลล์เป็นสารโคตินกับเซลล์โอส
4. มีทั้งเซลล์เดี่ยวและเป็นเส้นใยเล็ก เรียกว่าไฮฟา (Hypha) รวมกลุ่ม เรียกว่าขั้วมรา (mycelium)

ลักษณะของเส้นใยแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

4.1 เส้นใยมีผนังกัน (septate hypha)

4.2 เส้นใยที่ไม่มีผนังกัน

(Nonseptate hypha or coenocytic hypha)



(a) Septate hypha



(b) Coenocytic hypha

สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรนี้แบ่งเป็น
4 ไฟลัม คือ

ไฟลัมไซโกไมโคตา
(Phylum Zygomycota)
จากที่มีวิวัฒนาการต่ำสุด



ลักษณะ

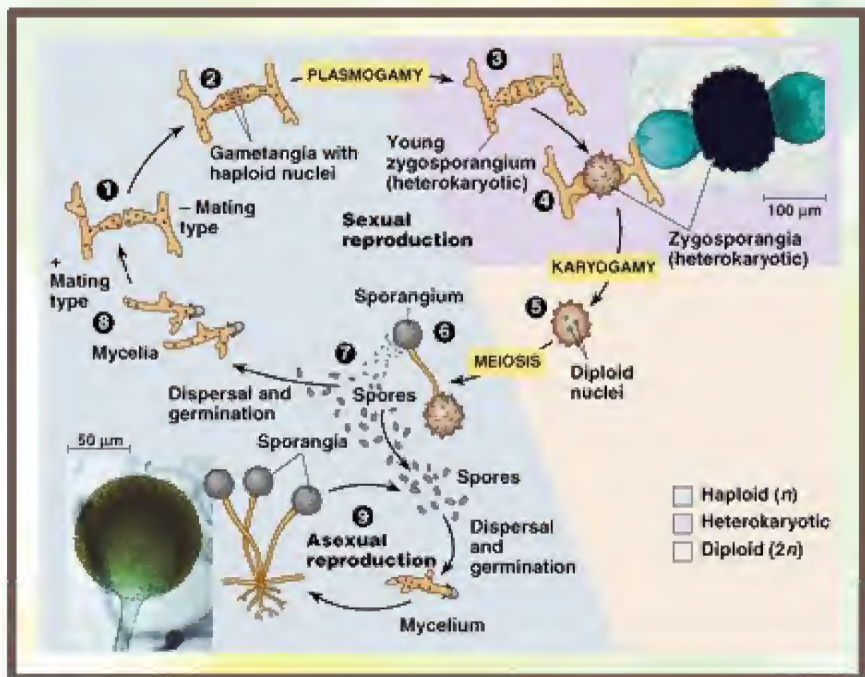
1. เซลล์เก็บอาหารอยู่ในน้ำ
บนบก และซากพืชซากสัตว์
2. เส้นใยชนิดไม่มีผนังกัน
3. ต้องการความชื้น
4. ดำรงชีวิตแบบปรสิต (Parasite)
และผู้ย่อยสลาย (saprophyte)
5. การสืบพันธุ์
-แบบไม่อาศัยเพศ สร้างสปอร์
เรียกว่า sporangiospore
-แบบอาศัยเพศ สร้างสปอร์
เรียกว่า zygospore

ประโยชน์

1. Rhizopus oryzae
ผลิตแอลกอฮอล์
2. R. nigricans
ผลิตกรดซิตริก

โทษ

ทำให้เกิดโรคในพืช
และสัตว์



ภาพแสดงวงจรชีวิตของ
Zygomycetes , Rhizopus

สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรนี้แบ่งเป็น
4 ไฟลัม คือ

ไฟลัมแอสโคไมโคตา
(Phylum Ascomycota)



ลักษณะ

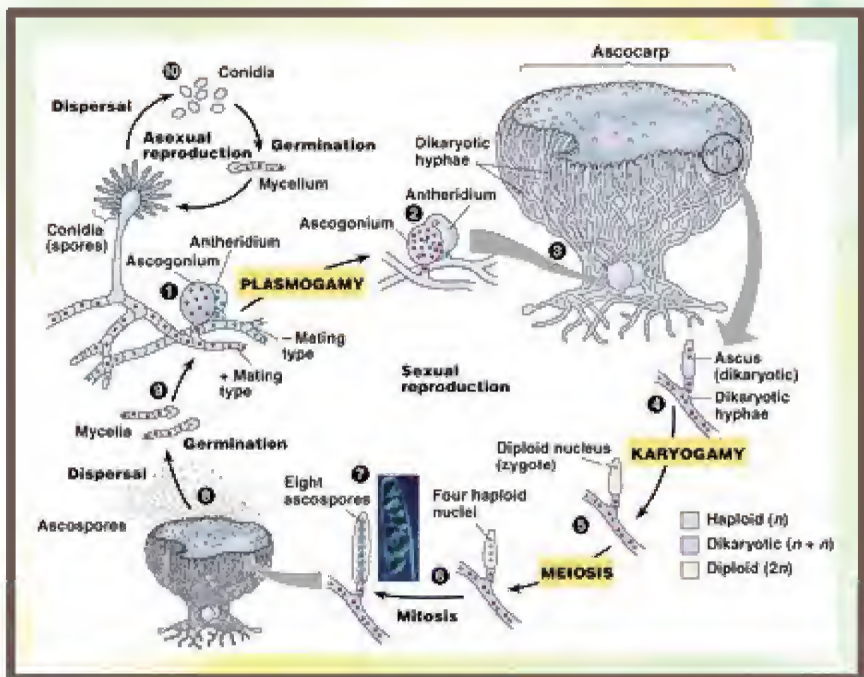
1. เชื้อเซลล์เดียว ได้แก่ ยีสต์
นอกจากนี้เป็นพวกมีเส้นใยมีขั้วงักกัน
และเป็นจากถ้วยถ้วย (cup fungi)
2. ลำรงชีวิตแบบก
3. การสืบพันธุ์
- แบบไม่อาศัยเพศ
สร้างสปอร์เรียกว่า conidia
ที่ปลายไฮฟา
ส่วนยีสต์จะแตกหน่อ
- แบบอาศัยเพศ สร้างสปอร์
ที่มีชื่อว่า ascospore
อยู่ในถุงเรียกว่า ascus

ประโยชน์

1. Saccharomyces
cerevisiae
ใช้ผลิตแอลกอฮอล์
และมีโปรตีนสูง
2. Monascus sp.
ใช้ผลิตข้าวแดงและเห็ดถั่งดำ

โทษ

เกิดโรคกับคนและสัตว์



ภาพแสดงวงจรชีวิตของ
Ascomycetes

สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรนี้แบ่งเป็น
4 ไฟลัม คือ



ไฟลัมเบสิดิโอไมโคตา
(Phylum Basidiomycota)

ลักษณะ

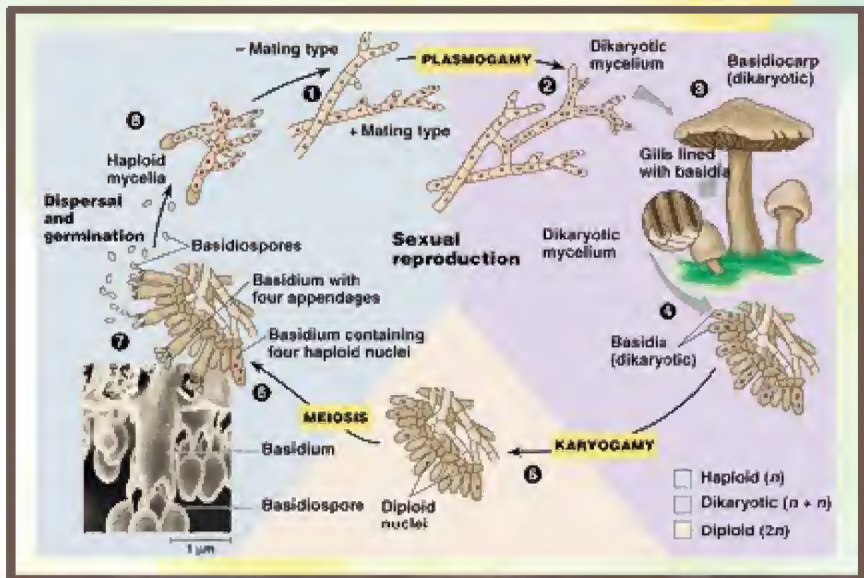
1. เส้นใยมีขั้วงัดขึ้นและรวมตัว
อัดแน่นเป็นแท่งคล้ายลำต้น
เช่น คอกเห็ด
2. การสืบพันธุ์
- แบบไม่อาศัยเพศ
สร้างสปอร์เรียกว่า conidiospore
ใน conidia
- แบบอาศัยเพศ
สร้างสปอร์ที่สร้างโดยอาศัยเพศ
สร้างบนอวัยวะคล้ายกระบอกหรือ
อเบสิดิเทียม (basidium) เรียกว่า
เบสิดิโอสปอร์ (basidiospore)

ประโยชน์

ใช้เป็นแหล่งอาหาร

โทษ

1. ทำให้เกิดโรคในพืช
เช่น ราสนิม ราเขม่า
2. เห็ดรา
มีสารพิษเข้าทำลายระบบ
ประสาท ทางเดินอาหาร
ตับ หัวใจ



ภาพแสดงวงจรชีวิตของ Basidiomycetes

สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรนี้แบ่งเป็น
4 ไฟลัม คือ



ไฟลัมดิวเทอโรไมโคตา
(Phylum Deuteromycota)

ลักษณะ

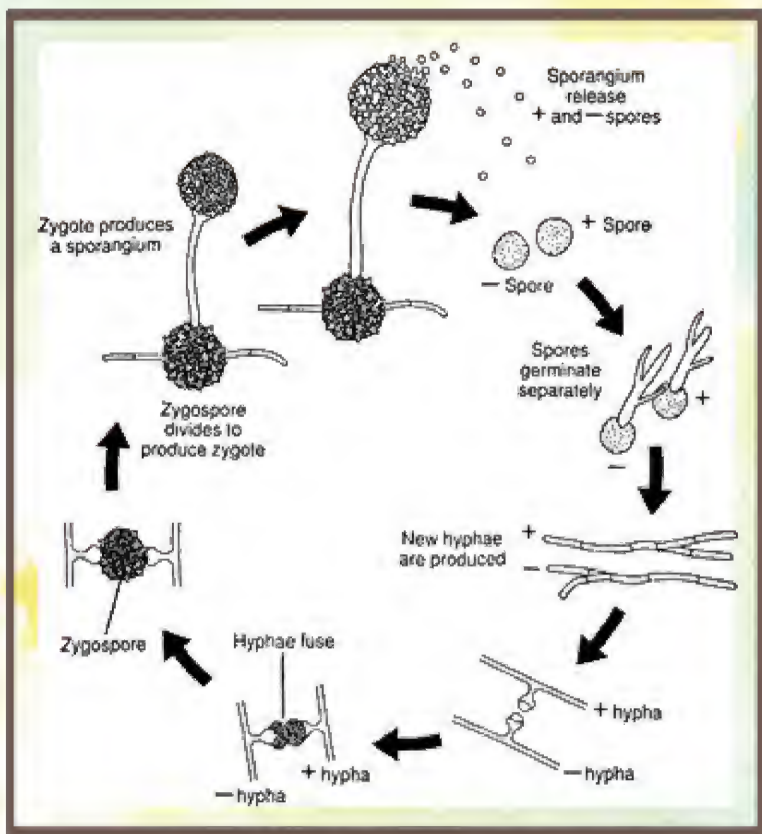
1. เส้นใยมีผนังกัน
2. สืบพันธุ์ไม่แบบอาศัยเพศ
เท่านั้นโดยสร้างสปอร์ที่เรียกว่า
โคนิเดีย (conidia)
จึงเรียกรวมในกลุ่มนี้ว่า
Fungi Imperfecti
3. แต่หากเมื่อใดมีการสืบพันธุ์
แบบอาศัยเพศจะไปอยู่ใน
Ascomycetes และ
Basidiomycetes

ประโยชน์

1. *Penicillium chrysogenum*
ใช้ผลิตยาปฏิชีวนะเพนนิซิลิน
2. *Aspergillus wendtii*
ใช้ผลิตเเคาเจียวก
3. *A. oryzae*
ใช้ผลิตเหล้าสาเก

โทษ

1. ทำให้เกิดโรคในพืช
2. สร้างสารพิษ ทำให้เกิดโรค
3. ทำให้เกิดโรคในคน เช่น กลาก, เกลื้อน



ภาพแสดงวงจรชีวิตของ
Deuteromycota

thank you